Vestnik zoologii, **33**(3): 73—80, 1999

УДК 598.892 : 591.5

СРАВНИТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ РАКШЕОБРАЗНЫХ (CORACIIFORMES) И УДОДООБРАЗНЫХ (UPUPIFORMES) ПТИЦ В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ УКРАИНЫ

Т. В. Шупова

Институт зоологии НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев-30, 252601 Украина

Получено 20 октября 1997

Сравнительная биология ракшеобразных (Coraciiformes) и удодообразных (Upupiformes) птиц в условиях степной зоны Украины. Шупова Т. В. — Приводятся сравнительные данные о гнездовой биологии сизоворонки, зимородка, золотистой щурки и удода. Описывается поведение этих видов во время гнездового периода.

Ключевые слова: сизоворонка, зимородок, золотистая щурка, удод, гнездовой период, степная зона Украины.

Comparative Biology of the Orders Coraciiformes and Upupiformes under Conditions of the Ukrainian Steppe Zone. Shupova T. V. — Comparative date on the breeding ecology of the roller, the kingfisher, the bee-eater and the hoopoe are given. Behaviour of these species during the breeding period is described.

Key words: roller, kingfisher, bee-eater, hoopoe, breeding period, Ukrainian Steepe zone.

Введение

Ракшеобразные и удодообразные птицы, несмотря на малочисленность, являются важными компонентами экосистем и могут служить индикаторами состояния природной среды. Данные виды птиц интересны и с точки зрения приспособления южной по происхождению, теплолюбивой группы к условиям обитания в умеренном климате.

В степной зоне Украины, характеризующейся высокой степенью антропического пресса, численность ракшеобразных сокращается, что обусловливает необходимость объективной оценки их современного состояния, анализа угрожающих факторов и оценки степени уязвимости.

Первые сведения по фенологии, гнездованию, местах обитания, некоторых поведенческих аспектах сизоворонки (*Coracias garrulus*), обыкновенного зимородка (*Alcedo atthis*), золотистой щурки (*Merops apiaster*) и обыкновенного удода (*Upupa epops*) приведены уже в сводках А. Браунера (1894), Н. Н. Сомова (1897), Г. А. Боровикова (1907), однако в целом группа остается малоизученной, особенно если говорить о ее современном состоянии на территории Украины.

В последние десятилетия интерес орнитологов к рассматриваемой группе несколько повысился. В частности, можно отметить ряд работ, посвященных изучению экологии ракшеобразных как обитателей береговых обрывов в Ставропольском крае (Афанасова, 1989; 1990; Афанасова, Хохлов, 1989; Афанасова, Маньковская, Скороходова, 1991), сравнительной экологии золотистой и зеленой щурок (Косенко, 1992а; Белоусов, Косенко, 1992).

Для территории Украины, в особенности ее степной зоны, целенаправленные научные исследования биологии ракшеобразных птиц и обыкновенного удода не проводились, но некоторым вопросам их гнездования и численности посвящены отдельные статьи (Данилович, 1941; Яценя, 1964; Коваль, 1985; Бабко, 1991; Новак, Савчук, 1991; Черничко, Кирикова, 1991; Грищенко, 1992 и др.). Фрагментарные сведения о птицах указанных отрядов приводятся также в обобщающих работах по орнитофауне степной зоны Украины (Пачоский, 1909; Данилович, 1941; Будниченко, 1961).

Целью настоящей работы является получение дополнительных данных об особенностях биологии ракшеобразных и удодообразных птиц в условиях степи Украины. Исследования проводились на территории Днепропетровской, Луганской, Николаевской, юга Кировоградской и Полтав-

ской областей в весенне-летние сезоны 1991–1997 гг. Полевые работы проводились с момента прилета изучаемых видов (конец марта), а заканчивались — после их отлета (начало октября) на 5 стационарах общей площадью 496 км^2. Дополнительными исследованиями в разных районах Днепропетровской, Донецкой, Николаевской и Луганской областей охвачено еще более 220 км^2.

В процессе исследования проводили фенологические наблюдения, учет численности на пешеходных маршрутах, учет и обследование гнезд, изучение суточной активности кормления птенцов и др. За годы исследований закартировано 46 колоний золотистой щурки общим количеством гнезд — 1756, обнаружено 21 жилое гнездо зимородка, 9 — сизоворонки, 20 — удода. Проанализированы 41 кладка и 42 выводка птенцов 4 наблюдаемых видов.

Изучалась суточная активность всех исследуемых видов птиц. Наблюдениями было охваченнго 16 гнезд.

Ракшеобразные — сизоворонка, обыкновенный зимородок, золотистая щурка и удодообразные — обыкновенный удод отмечаются на территории степной зоны Украины с конца марта (прилет удода) до начала октября (отлет зимородка).

Результаты и обсуждение

Период пребывания сизоворонки в степной зоне Украины короче, чем у всех остальных изучаемых видов: самая ранняя регистрация — 23 апреля, самая поздняя осенняя регистрация — 20 сентября (наши данные).

Токование и образование пар у сизоворонки происходит на зимовке или весеннем пролете, поэтому на местах гнездования они появляются уже парами (Robel, 1990). Брачные игры сводятся к преследованию самцом самки на гнездовой территории, поклонам, кормлению самцом самки (разово или несколько раз). Массовая откладка яиц у сизоворонок в первой половине июня (с 01.06). При гибели первых кладок — повторные, до II декады июля (до 10.07); вылупление птенцов с III декады июня до начала августа (с учетом повторных кладок) — с 23.06 по 02.08. Вылет птенцов происходит с середины июля до III декады августа (с 16.07 до 20.08). Гнездится сизоворонка в степной зоне в старых норах золотистой щурки (69,2%) и в дуплах (30,8%). В первом случае птицы предпочитают норки верхнего яруса, расположенные на высоте 450—1000 см, но несмотря на труднодоступность, гнезда часто подвергаются разорению человеком и количество вылетевших птенцов составляет в среднем 1,7±0,58 птенца на одно гнездо (n=9). Так, одно из исследуемых гнезд сизоворонки было разорено местными жителями с целью добычи птенцов для содержания в неволе, в 3 — застрелены взрослые птицы, что привело к гибели кладок. В случае удачного гнездования в колонии щурок, сизоворонка использует это место в течение нескольких лет. Например, нами на юге Полтавской обл. на протяжении 3 гнездовых сезонов (1995–1997 гг.) регистрировалось гнездование сизоворонки в одной и той же норе в колонии золотистых щурок. По сообщению зоологов Полтавского педагогического института сизоворонка гнездилась здесь и ранее.

Активный период кормления птенцов у сизоворонки — с 5^{30} до 21^{30} (кормить птенцов начинают через полчаса после восхода, а заканчивают с заходом солнца). По сравнению с другими видами перепад суточной активности сизоворонки не слишком велик. В течение этих 16 ч наблюдаются небольшие спады (с 7 до 8 ч — 1,7% прилетов и с 14 до 15 ч — 2,6%) и подъемы (с 12 до 13 ч — 8,5%; с 16 до 17 ч и с 18 до 20 ч по 9,4% прилетов в час). В целом сизоворонка наиболее активна в вечерние часы — 38,5% прилетов к гнезду с 16 до 21 ч. В течение дня птицы совершали 117 прилетов с кормом, что составило в среднем 7,3 кормлений в час. При выкармливании птенцов у гнезда очень часто появляются обе птицы одновременно. В этом случае один из родителей ожидает пока второй отдаст корм.

Зимородок прилетает во II декаде апреля (с 10.04 по 08.05), а отлет — 24 сентября–3 октября. Кроме того, в окр. Кривого Рога на незамерзающих водоемах с 1994 г. единичные особи зимородка регулярно встречаются до конца но-

ября (26.11), что позволяет предположить зимовку отдельных особей этого вида в условиях степной зоны.

Сразу по прилету зимородок совершает облет водоема в поисках подходящих для гнездования мест. Все перемещения сопровождаются характерным для вида посвистыванием. Яйцекладка, а следовательно, и все последующие этапы гнездования, у зимородка растянуты и часто состоят из 2—3 последовательных гнездовых циклов, накладывающихся друг на друга. В степной зоне Украины для вида характерны 2—3 кладки. Откладка яиц зимородком отмечена с 8 мая до начала августа (01.08), вылупление птенцов — с конца мая до последней декады августа (с 28.05 по 21.08), вылет птецов — с конца июня до II декады сентября (с 28.06 по 12.08). Наши наблюдения указывают на то, что так же, как и у золотистой щурки, все слетки зимородка в одном выводке не отличаются по степени сформированности и покидают гнездо одновременно.

К месту гнездования зимородок не слишком требователен и основным критерием служит наличие вертикальной поверхности почвы в достаточной близости от кормового водоема. Характеристика грунта для птиц несущественна: гнезда были найдены в черноземе, глинистой и супесчаной почвах. Высота обрывов варьирует от 30 см (берег реки) до 20 м (овраг в береговом склоне). Удаленнось от водоема также различна: от гнездования непосредственно в береговом обрыве до поселения в овраге, удаленном от берега реки на 700—800 м. Интересны находки гнездовых норок в комьях земли вывернутых с корнем деревьев (Кременной р-н Луганской обл.). Места гнездования используются зимородком из года в год, и часто новые норки роются на расстоянии 20—30 см от прошлогодних, или же птицы расчищают старую нору. Скорее всего это связано с максимальным использованием ограниченного количества мест, пригодных для рытья нор. К сожалению, без массового отлова и кольцевания птиц невозможно говорить о многолетнем использовании нор одними и теми же птицами (парами).

Высота расположения гнезд зимородка (n=21) изменяется от 20 до 600 см от основания обрыва (в среднем 204,7 см) и от 25 до 200 см от его верхнего края (в среднем 83,8 см). Глубина гнездового хода варьирует от 40 до 84 см (в среднем 62, 9 см), а диаметр от 5,2 до 8,0 см (в среднем 6,3±0,24 см). Величина кладки 5—6, редко 7 яиц (в среднем 6±0,19). Выживаемость птенцов зимородка довольно высока — до возраста слетков, несмотря на то, что гнезда этого вида довольно часто подвергаются разорению человеком, в среднем доживает 4,7±0,71 птенца на одно гнездо (n=11).

Продолжительность кормления взрослыми птенцов в период пребывания их в гнезде около 16 ч в сутки (с 5 до 21 ч; начало активности зимородка совпадает с восходом солнца, а окончание кормления птенцов происходит за полчаса до его захода). Количество прилетов с кормом к гнезду — 1—5 в час (в среднем 1,94). Явное повышение активности кормления наблюдается после 16 ч, наибольшая активность приходится на период с 18 до 21 ч — 33,3% прилетов к гнезду (по 11,1% на каждый час). Наиболее низка она в утренние (с 5 до 8 ч) и послеобеденные часы (с 14 до 16 ч) — по 3,3% прилетов к гнезду в час. В остальную часть дня (с 8 до 14 ч) активность кормления примерно одинакова и составляет 6,6% прилетов к гнезду на каждый час от общего числа прилетов с кормом в течение суток. За время периода активности зимородок кормит птенцов 60 раз.

Неся корм в нору с насиживающей самкой, самец характерным свистом предупреждал ее о своем приближении, она вылетала ему навстречу и принимала рыбку у самца. При одновременном выкармливании 2 выводков, гнезда с которыми находились рядом, самец в нору со старшими птенцами влетал молча, отдавал корм и улетал.

Отмеченный нами период пребывания золотистой щурки в степной зоне Украины — с последней декады апреля (21.04), до конца сентября. Длительность весеннего пролета 15—20 дней (Яценя, 1964). Наиболее поздний прилет, отмечнный нами, — 15 мая. Осенний пролет начинается в середине августа (15.08) и длится до конца сентября. Последняя пролетная стая была отмечена 1.10.

По прилету часть особей, уже разбившихся на пары, сразу же начинает рытье норок (8—15 мая), часть определилась с выбором мест гнездования и держится рядом, но к рытью нор еще не приступила, а часть птиц продолжает миграцию. По литературным данным, наблюдается сходная картина — окончившие пролет стайки щурок держатся в районе будущего места гнездования и через 2 недели приступают к рытью нор (Urspring, 1984).

Наши данные подтверждают сведения О. З. Яцени (1964) о движении пролетных стай щурок весной на север, осенью преимущественно на запад. Причем это наблюдалось как в местах, приуроченных к руслу Днепра и Ворсклы, так и в удаленных от достаточно крупных рек. Миграця золотистой щурки начинается около 7 ч и длится до 19—20, т. е. приблизительно 12—13 ч в сутки. Щурки летят на кормление с остановками, активность пролета почти одинакова в течение дня. Птицы совершают перелет почти в любую погоду. Не замечен пролет только во время сильного дождя. Пролетные стаи различной величины, от 2 до 70 особей, но, как правило, птицы в стае держатся на расстоянии 3—5 м друг от друга, и крупная стая выглядит очень растянутой.

При рытье нор щурки избирают лишенные растительности отвесные или почти отвесные склоны. Если птицы гнездятся на склоне оврага, поросшего травой, то норы все равно роют на незаросшем участке, чтобы около норки, хотя бы в радиусе около 0,5 м, была чистая почва. Характеристика почвы не играет для птиц значительной роли: существуют колонии в глиняных, песчаных обрывах, меловых выходах, в слое чернозема. Высота отвесных склонов оказалась очень вариабельна: от 0,5 до 100 м, хотя в основном это обрывы высотой 4—8 м. Обычно щурки гнездятся колониально, от нескольких пар до нескольких десятков пар (в среднем 30,9±6,49; n=46), но встречаются и одиночные норы. Высота расположения гнездовых нор (n=173) от основания обрыва от 30 см до 1000 см (в среднем 315,7), от его поверхности от 15 до 600 см (в среднем 81,8). Глубина гнездового хода от 60 до 230 см (в среднем 79,3), диаметр — 4,2—8,0 см (в среднем 6,8±0,14). Колонии золотистой щурки существуют в одном и том же месте по нескольку лет, возможно, десятилетий.

Согласно литературным данным и нашим наблюдениям, брачные ритуалы золотистой щурки сводятся к кормлению партнера, совместным полетам и ритуальному сидению. Как указывалось выше, наблюдается асинхронизация гнездовых циклов у различных пар: начало рытья нор — с 10 по 20 мая, период откладки яиц — с 1 по 25 июня, вылупления птенцов — с III декады июня до III декады июля (с 23.06 по 20.07), вылет — с середины июля до середины августа (с 12.07 по 15.08). В середине июля мы находили как норы с пятидневными и десятидневными птенцами, так и со слетками, готовыми покинуть гнездо. В середине августа часть семей щурок еще докармливала выводки, а часть кормилась стайками в окрестностях колонии с уже вылетевшими птенцами, периодически наведываясь всей стайкой в колонию.

В кладках отмечалось 5—6 яиц (в среднем 5,3±0,12), выведшихся птенцов 4—5 (в среднем 4,8±0,10). До возраста слетков доживает 4—5 птенцов на гнездо, но средний показатель составляет 4,3±0,11 (n=16).

Период кормления птенцов, находящихся на ранних стадиях развития, с 4 (т. е. начинается за час до восхода солнца) до 18 ч (т. е. заканчивается за 2,5 ч до захода солнца), а при кормлении слетков он продлевается до 20, т. е. увеличивается с 14 до 16 ч в сутки, и заканчивается за 1,5 ч до захода солнца. Взрос-

лые птицы продолжают кормиться до 21 ч, — почти до захода солнца. В среднем, наиболее активно щурки кормят птенцов в вечерние часы — с 16 до 19 ч — 39,5% прилетов к гнезду (по 13,8% на каждый час). Пик активности наблюдается также с 6 до 7 ч утра — 10,1% и с 10 до 11 ч — 9,4% прилетов к гнезду. Спад активности с 13 до 16 ч: отсутствие кормления птенцов с 14 до 15 ч и 1,4% прилетов с 13 до 14 ч, а с 15 до 16 ч — 3,2%, т. е., в среднем по 1,5% прилетов в час. Наблюдается также небольшой спад активности с 9 до 10 ч — 2,7% прилетов. При кормлении недавно выведшихся птенцов щурки посещают гнездо 1148 раз в сутки, а при кормлении слетков — 4352 раза.

Слетки покидают нору в возрасте 28—32 дней, одновременно всем выводком. Родители часто выманивают птенцов, подлетая к норе с кормом, пикируя около входа, издавая свойственные виду "мурлыкающие" звуки, но не залетая в нору.

Обыкновенный удод прилетает в регион исследования раньше ракшеобразных птиц (с 30.03 по 20.04). Наиболее ранняя встреча — 30 марта, следовательно, на 20 дней раньше, чем регистрировались ракшеобразные. Наиболее поздняя — 29 сентября, т. е. отлет удода наблюдается одновременно с зимородком и золотистой щуркой. Прилет удода происходит в сжатые сроки: он появляется массово сразу на достаточно большой территории, но ведет себя незаметно, нередко кормясь небольшими группами на одном лугу. Через некоторое время, также дружно, самцы повсеместно начинают токовать. Связь между более ранним сроком прилета удода и более ранним его гнездованием нами не наблюдалась. Наиболее ранняя находка гнезда удода — 8 мая. Наряду с этим токовая песня самца и расчистка норы для гнезда отмечалась и намного позднее — 18 и 19 июня (Полтавская обл.). Довольно поздняя кладка отмечена также в Луганской обл., где 14 июля было найдено гнездо удода с 5 ненасиженными яйцами. При повторном осмотре этого гнезда 4 августа в нем находились семидневные птенцы. Это наиболее поздняя регистрация гнездования удода в исследуемом регионе.

Интересен процесс токования самца удода у гнезда. Вначале он совершает облет территории, прилегающей к гнезду, начиная издавать брачную песню на достаточно большом расстоянии от гнезда, садится на присады около гнезда, отлетает и вновь возвращается к избранному месту гнездования. Все эти перемещения сопровождаются брачной песней. Через 2—3 ч после облета гнездовой территории самец удода возвращается и приступает к расчистке гнезда: выбрасывает мусор, если это старая нора, расширяет вход и выбрасывает комочки почвы изнутри, прерывая периодически свою деятельность для исполнения элементов брачного ритуала (каждый звук из серии "уп-уп-уп-... " сопровождается резким кивком головы с предварительно опущенным хохолком). Уделив около 20 мин подготовке гнезда, удод улетает, но затем в течение дня периодически возвращается, совершая облет окологнездовой территории и издавая брачную песню, присаживаясь около будущего гнезда и осматривая его. Во время токования самец появляется около гнезда всегда один. Видимо, он избирает место для гнезда, подготавливает его, а затем токованием привлекает к нему самку.

Большая часть гнезд (n=29) удода располагалась в старых норах золотистой щурки (40,9%) и в дуплах (27,3%), реже они находились в постройках человека (щелях каменных заборов, сараях), кучах хвороста, на свалке. В. М. Грищенко (1992) указывает на попытку гнездования удода в скворечнике, правда неудачную, в связи со смертью взрослых птиц. Высота расположения гнезд в дуплах и постройках человека зависит от высоты расположения пригодных дупел и ниш (0—450 см), а старые норки щурок удод занимает на высоте 75—400 см (в среднем 137,5 см), не слишком заботясь о глубине гнездового хода (в среднем 76 см). К почве, в которой находится гнездовая нора, удод также не слишком

треоватeлен: гнездился в глинистых и меловых склонах. Период насиживания удода 16—17 дней. Вылупление птенцов происходит с начала июня (3.06) до конца июля (с учетом повторных кладок), а вылет с конца июня (25.06) до последней декады августа (20.08). В найденных кладках (n=14) количество яиц варьировало от 5 до 9 (в среднем 5,5±0,29), количество выведшихся птенцов от 3 до 9 (в среднем 5,2±0,91), а вылетевших от 1 до 5 (в среднем 4,3±0,67). Наши исследования не регистрируют участие самца в насиживании. Литературные данные содержат сведения как подтверждающие его участие в этом процессе (Шкатулов, Леонтьев, 1963), так и отрицающие это (Атаев, 1974), что требует более тщательных исследований.

Период активности кормления птенцов удода начинается с 4 ч (за час до восхода солнца), а заканчивается около 20 (за 1,5 ч до захода солнца), т. е. длительность его суточной активности составляет 16 ч. В гнездовое время удод наиболее активен в раннеутренние и вечерние часы (с 4 до 5 ч и с 7 до 8 ч — по 15,4% прилетов, а с 19 до 20 ч — 23,1% прилетов к гнезду), т. е. более 50% всех прилетов к гнезду приходится на эти 3 часа. В целом суточная активность кормления птенцов удода нестабильна, птицы могут достаточно длительный период времени (более часа) не появляться у гнезда. Наименее активен удод в полуденное время (с 11 до 14 ч — 7,7% появлений у гнезда, т. е. по 2,6% прилетов в час). Родители приносят корм около 130 раз в сутки и на одного птенца приходится в среднем 28,3 кормлений.

Послегнездовой период у рассматриваемых нами видов довольно сходен: покинув гнездо, птенцы кочуют всем выводком в районе гнездования. Взрослые поначалу подкармливают их. Выводки зимородка через какое-то время после вылета рассредотачиваются, и птицы ведут одиночный образ жизни. Удод и сизоворонка кочуют семьями до отлета. Небольшое отличие золотистой щурки состоит в том, что выводки собираются в стайки и кормятся неподалеку от места колонии, периодически возвращаясь к ней. Пары, загнездившиеся позже, докармливают свое потомство. Они довольно агрессивно относятся к молодым птицам из других выводков, отгоняя их от своих нор.

На территории степной зоны Украины послегнездовые кочевки местных птиц, вероятно, совпадают с началом пролета. Особенно хорошо это заметно у золотистой щурки: мы одновременно наблюдали пролетные стаи, движущиеся на запад на достаточно большой высоте, и местных птиц, которые периодически наведывались в находившуюся под наблюдением колонию, кормясь в ее окрестностях. Некоторые из них пытались посетить гнездовые норы, другие просто сидели на присадах около обрыва. Пробыв в колонии 3—7 мин, щурки удалялись.

Данные литературных источников для степной зоны Украины очень скудны. Так, сходные с нашими сроки прилета сизоворонки отмечены для Херсонской губ. (Браунер, 1894), Екатеринославской губ. (Боровиков, 1907). Для удода Г. А. Боровиков (1907) называет период прилета, отмеченный нами, нормальными сроками прилета вида в Екатеринославской губ. Н. Н. Сомов (1879) указывает на более ранний прилет — середина марта—начало апреля, а А. Браунер (1894) на еще более ранний: на юге — I декада марта, в северной части степи — в конце марта.

При обсуждении гнездования особое внимание стоит уделить зимородку. При дефиците мест, пригодных для устройства гнезда, зимородок использует нетипичные для вида способы гнездования, например, в комьях земли вывернутых с корнем деревьев. Подобное было отмечено Л. С. Лебедевой в 1957 г. в еловых лесах (р. Наревко) и Н. Н. Карташевым (Окский заповедник, 1962), но авторы указывают на большой процент гибели таких гнезд при чистке леса. В литературе (Бабко, 1991) даже отмечен факт гнездования зимородка в дупле дерева — в нижнем течении Десны. С. П. Перекрестов (1914) указывает на гнездование зимородка в ямах, стенах построек, дуплах, но нами такие случаи не отмечались. Попытку гнездования в ямах отмечает и Н. Н. Карташев (1962), но до откладки яиц процесс гнездования не дошел. Эти же авторы указывают на способность зимородка гнездиться на расстоянии до 1 км от водоема, что сходно с нашими данными по степной зоне Украины.

Помимо этого, зимородок единственный из исследуемых нами вид, который в норме имеет 2—3 выводка за сезон. В литературе существует довольно много информации о повторных кладках

зимородка. В Окском заповеднике 28,6—38,7% пар имеют повторные кладки (Карташев, 1962). В Эстонии по данным Э. В. Кумари (1978) 31% пар зимородков размножается 2 раза, 11,5% — 3 раза за лето. Три кладки отмечены Н. Т. Кошелевым и Л. В. Шапошниковым (1966), С. Свенсоном (1978), X. Шмидтом (1981). В Западной Европе описывается четырехкратное гнездование зимородка (Zoller, 1980; Libois-Hallet, 1984). Птенцы 4-го выводка благополучно покинули гнездо в конце сентября.

Кроме того, особый интерес вызывают зимовки отдельных особей вида в средних широтах, наблюдаемые нами на Криворожье. На зимовку зимородка в условиях умеренного климата указывали еще С. А. Бутурлин (1916), А. Йыги (1965), Е. Кумари (1978) — в Прибалтике; Л. В. Афанасова и А. Н. Хохлов (1989) — в Ставропольском крае; В. М. Бабко (1991) — в нижнем течении р. Десны, а также шведские (Svensson, 1978) и немецкие исследователи (Laske, Helbig, 1986).

Относительно выкармливания птенцов ракшеобразных птиц в литературе довольно часто встречаются сведения о наличии у изучаемых нами видов сеголеток, помогающих выкармливать более поздние выводки птенцов (Афанасова, Маньковская, Скороходова, 1991; Bunzel, Drukee, 1986; Inglisa, 1989; Lessells, Krebs, 1989). В ходе наблюдений за суточной активностью ракшеобразных на юге Полтавской обл. был обнаружен такой помощник в одном из гнезд золотистой щурки. Он резко отличался тусклым оперением от прилетавших одновременно с ним яркоокрашенных взрослых птиц.

Выводы

Подводя итоги наших наблюдений и анализа литературы, можно констатировать, что наиболее короткий период пребывания в условиях степной зоны Украины у сизоворонки: максимально регистрируемый с 23 апреля по 20 сентября; т. е. 150 дней; наиболее длинный у зимородка, возможно, круглый год за счет зимовки отдельных особей (достоверная регистрация с 10 апреля по 26 ноября — 230 дней); следующий за ним по длительности пребывания — удод, 183 дня с 30 марта по 29 сентября; золотистая щурка находится у нас 164 дня с 21 апреля по 1 октября.

Гнездовой период у сизоворонки и золотистой щурки более сжат (с 1 июня по II декаду августа), чем у зимородка и удода (соответственно с 8 мая по 12 сентября и с 8 мая по 20 августа).

Наиболее пластичен в выборе мест гнездования удод, наиболее консервативна золотистая щурка. Все эти виды могут использовать места гнездования по нескольку лет. Наиболее продуктивно размножение зимородка — 4,7 вылетевших птенца на гнездо, у золотистой щурки и удода по 4,3, у сизоворонки — 1,7 птенца на гнездо, т. е. почти в 3 раза меньше, чем у остальных видов.

При выкармливании птенцов наиболее равномерна суточная активность у зимородка (с пиком в вечерние часы) и у сизоворонки с регулярными небольшими и кратковременными спадами и подъемами в течении дня. У удода и золотистой щурки амплитуда колебания активности кормления в течении светового дня довольно значительна с максимумом активности в вечерние часы. Пик активности кормления в вечерние часы, видимо, связан с необходимостью создания энергетического запаса в организме птенцов перед будущим длительным периодом (8—9 ч) отсутствия пищи. Длительность периода кормления птенцов от 15 (у золотистой щурки) — до 17 (у сизоворонки) часов в сутки (у зимородка и удода по 16 ч).

У всех видов в случае гибели первых кладок, возможны повторные. У зимородка в норме наблюдается 2—3 выводка в течение гнездового сезона.

Атаев К. К биологии обыкновенного удода (Upupa epops L.) в Восточных Каракумах // Изв. АН Туркм. ССР, сер. биол. наук. — 1974. — № 6. — С. 48—52.

Афанасова Л. В. О гнездовой конкуренции золотистой щурки с другими птицами норниками на Ставрополье // Орнитол. ресурсы Северного Кавказа : Тез. докл. научно-практической конф. — Ставрополь, 1989. — С. 4 — 6.

Афанасова Л. В. Сравнительная биология птиц береговых обрывов // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1990. — 17 с.

Афанасова Л. В., Маньковская В. С., Скороходова М. В. Особенности биологии и поведения сизоворонки в период выкармливания птенцов // Материалы 10-й орнитол. конф. — Минск, 1991. — Ч. 2, кн. 2. — С. 37—39.

Афанасова Л. В., Хохлов А. Н. Распространение и численность обыкновенного зимородка в Ставропольском крае // Всесоюз. совещ. по про7блеме кадастра и учета животного мира. — Уфа, 1989. — Т. 3. — С. 42–43.
Бабко В. М. Зимородок в нижнем течении Десны // Орнитология. — М., 1991. — С. 146.
Белик В. П., Москаленко В. М. Фенология весеннего пролета птиц в Сумском Полесье // Сезон. миграции птиц на территории Украины. — Киев : Наук. думка, 1992. — С. 240–242.
Белоусов Е. М., Косенко С. М. Взаимоотношения золотистой (Merops apiaster) и зеленой (M. superciliosus persicus) щурок в низовьях реки Атрек // Зоол. журн. — 1992. — Т. 71, вып. 3. — С. 66–74.
Боровиков Г. А. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии // Сб. трудов биолог. кружка при Новоросийском ин-те. — Одесса, 1907. — № 2. — 89 с.
Браунер А. Заметки о птицах Херсонской губернии. — Одесса, 1894. — 93 с.
Будниченко А. С. Птицы Аникиевского лесничества Кировоградской области и соседних полезащитных лесных полос // Зоол. журн. — 1961. — **40**, № 3. — С. 408–415.
Бутурлин С. А. К распространению голубого зимородка // Орнитолог. вестник. — 1916. — № 2. — С. 98.
Грищенко В. М. Гнгздування одуда в шпаківні // Беркут. — 1992. — № 1. — С. 56.
Данилович А. П. Заметки о птицах низовьев Днепра // Природа и социалистическое хозяйство. — 1941. — Сб. 8, ч. 2. — С. 463–467.
Йыги А. О зимовке и миграции голубого зимородка и оляпки в Эстонской ССР в 1959–1963 // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграции птиц. — 1965. — № 3. — С. 135–139.
Карташев Н. Н. К биологии зимородка в Окском заповеднике // Тр. Окского заповедника. — 1962. — Вып. 4. — С. 271–286.
Коваль Н. Ф. Экология удода (Upupa epops L.) в условиях островных дубово-грабовых лесов лесостепи Украины. — Киев, 1985. — 7 с. — Деп. В ВИНИТИ, № 6652-85 Деп.
Косенко С. М. Сравнительное изучение экологии золотистой и зеленой щурок: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных АН России. — М., 1992. — 20 с.
Кошелев Н. Т., Шапошников Л. В. О повторном гнездовании зимородка // Учен. записки Рязанского пед. ин-та. Зоология. — 1966. — Т. 47. — С. 40.
Кумари Э. В. Поведение голубого зимородка в отношении природной среды // Орнитол. сборник. — Таллин : Валгус, 1978. — № 8. — С. 119–121.
Лебедева Л. С. Необычные случаи гнездования зимородка // Учен. зап. Московского гор. пед. ин-та. — 1957. — Т. 65, вып. 6. — С. 101–102.
Новак О. В., Савчук А. В. Ракшеобразные Ровенской области // Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. — Минск, 1991. — Ч. 2, кн. 2. — С. 124–125.
Пачоский И. К. Материалы по вопросу о сельскохозяйственном значении птиц. — Херсон, 1909. — 86 с.
Перекрестов С. П. Птицы Павлоградского уезда Екатеринославской губернии // Птицеведение и птицеводство. — 1914. — Вып. 2. — С. 22–24.
Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Херсонской губернии. — Харьков, 1897. — С. 276–290.
Черничко И. И., Кирикова Т. А. Экология и практическое значение золотистой щурки в южных областях Украины // Материалы 10 Всесоюз. орнитол. конф. — Минск, 1991. — Ч. 1. — С. 161–162.
Шкатулова А. П., Леонтьев А. Н. К экологии удода (Upupa epops L.) в Читинской области // Ученые записки Читинского пед. ин-та. — 1963. — Вып. 10. — С. 109–113.
Яценя О. З. До екології бджолоїдки звичайної (Merops apiaster L.) в лісостепу УРСР // Тез. 2 наук. конф. молодих спец. АН УРСР. Інстптут зоологгї. — К. : Наук. думка, 1964. — С. 52–53.
Bunzel M., Druke J. Diesjahrriger Eisvogel (Alcedo atthis) als Helfer am Nest. // J. Ornitol. — 1986. — **127**, №3. — S. 337–338.
Detlef R. Zur Ausflideperiode von jungen Blauracken (Coracias garrulus) // Beirt. Vogelk., 1986. — **32**, № 5–6. — S. 313–316.
Zoller W. Vierfach-Schachtelbruten des Sisvogels (Alcedo atthis) // Ornitol. Mitt. — 1980. — **32**, №7 — S. 171–178.
Inglisa M. Attivita giornaliera del Gruccione (Merops apiaster) nel periodo riproduttivo: Rap. 5 Conv. ital. ornitol // Suppl. ric. biol. selvagg. — 1991. — **17**. — P. 107–110.
Laske V. Helbig A. The winter resistence of a population of the european kingfisher (Alcedo atthis ispida) // Rik. biol. selvag. — 1986. — **10**. — P. 212–227.
Lessells C. V., Krebs J. R. Ageand breeding performance of European Bee-eaters // AUK. — 1989. — **106**, № 3. — P. 375–382.
Libois-Hallet C. Observations eco-ethologiques a propos de quatre nidifications successives chez un couple de Martins-pecheurs (Alcedo atthis L.) // Alauda. — 1984. — **52**, № 2. — P. 147–151.
Robel D. Balz und Paarbildung bei der Blauracke (Coracias garrulus L.) // Beitr. Vogelk. — 1990. — **36**, № 1. — S. 55–60
Schmidt H. W. Brutbiologische Beobachtungen an Eisvogel und Gebirgsstelze // Falke. — 1981. — № 1. — S. 6–9.
Svensson S. Kungsfiskaren (Alcedo atthis) I Klippantrakten, Skane-forekomst och bioiogi // Var fagelvorld. — 1978. — **37**, № 2. — S. 97–112.